

IMPLEMENTATION OF PROBLEM BASED LEARNING MODEL TO IMPROVE MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES OF STUDENTS CLASS VIII₅ SMP NEGERI 6 PEKANBARU

Jefani Arifin¹, Zulkarnain², Syarifah Nur Siregar³
jefaniarifin@rocketmail.com, toper65@yahoo.com, nur_hafirays@yahoo.co.id
Contact : 082392614430

*Mathematic Education Study Program
Department of Mathematics and Natural Sciences
Faculty of Teacher Training and Education
Riau University*

Abstract: *This research is classroom action research that aims to improve learning process and to increase mathematics achievement with applied the learning model of Problem Based Learning. The subject of this research is student of class VIII₅ SMPN 6 Pekanbaru in academic years 2016/2017, which amounted to 33 students, consist of 13 boys and 20 girls. The research consist of two cycles, each cycle has four stages, which are planning, implementation, observation, and reflection. The instruments of data collection in this research were observation sheets and students Mathematic tests. The observation sheets were analyzed in qualitative descriptive, while the students' Mathematic tests were analyzed in quantitative descriptive. The qualitative descriptive showed an improvement of learning process prior to the action on the first and second cycle. Most of students were very confidenced and actived in learning process, such as while they were finished mathemathic's problems that given, presenting the result of problems and giving the conclusion of learning. Number of students that reach Minimum Mastery Criteria increase from basic score to first test I and II. The results of this research showed an increasing number of students learning mathematics about knowledge of the basic score (48,48%) to the first test (72,73%) to the second test II (87,88%). For the skills of basic score (54,55%) to the first test (72,73%) to the second test (84,85%), for the attitude of the basic score (93,94%) for the first cycle (96,97 %) to the second cycle (100%). Results of this research indicates that appication of the learning model of Problem Based Learning can improve learning process and increase mathematics achievement from the students at class VIII₅ SMPN 6 Pekanbaru in academic years 2016/2017 for the subject matter algebra operations and functions.*

Key Words : *Mathematics Achievement, Problem Based Learning, Class Action Research*

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII₅ SMP NEGERI 6 PEKANBARU

Jefani Arifin¹, Zulkarnain², Syarifah Nur Siregar³
jefaniarifin@rocketmail.com, toper65@yahoo.com, nur_hafirays@yahoo.co.id
Contact : 082392614430

Program Studi Pendidikan Matematika
Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika dengan menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII₅ SMP Negeri 6 Pekanbaru pada semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 sebanyak 33 orang yang terdiri dari 13 orang siswa laki-laki dan 20 orang siswa perempuan. Penelitian ini terdiri dari dua siklus, yang masing-masing siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan dan tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan dianalisis secara deskriptif kualitatif, sedangkan tes hasil belajar matematika dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Dari analisis kualitatif terlihat bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran dari sebelum tindakan ke siklus I dan siklus II. Siswa terlihat berpartisipasi aktif dan semakin mandiri dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan, seperti dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan, mempresentasikan hasil penyelesaian masalah dan memberikan kesimpulan pembelajaran. Hasil penelitian ini menunjukkan jumlah siswa yang mencapai KKM pengetahuan meningkat dari skor dasar (48,48%) ke UH I (72,73%) hingga ke UH II (87,88%). Untuk keterampilan dari skor dasar (54,55%) ke UH I (72,73%) hingga ke UH II (84,85%), untuk sikap dari skor dasar dengan (93,94%) ke siklus I (96,97%) hingga siklus II (100%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa di kelas VIII₅ SMP Negeri 6 Pekanbaru tahun ajaran 2016/2017 pada materi pokok operasi aljabar dan fungsi.

Kata Kunci : Hasil Belajar Matematika, Pembelajaran Berbasis Masalah, Penelitian Tindakan Kelas

PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia dan juga mendasari perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Untuk menguasai dan mencipta teknologi di masa depan, diperlukan penguasaan dan pemahaman atas matematika yang kuat sejak dini (Permendikbud No. 58 Tahun 2014).

Sebagai suatu mata pelajaran, matematika harus memiliki tujuan dalam melaksanakan proses pembelajaran. Adapun tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik memiliki kemampuan antara lain : 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah; 2) Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena atau data yang ada; 3) Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun di luar matematika (kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata); 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah; 6) Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan pembelajarannya, seperti taat azas, konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain, santun, demokrasi, ulet, tangguh, kreatif, menghargai kesemestaan (konteks, lingkungan), kerjasama, adil, jujur, teliti, cermat, bersikap luwes dan terbuka, memiliki kemauan berbagi rasa dengan orang lain; 7) Melakukan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika; 8) Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika (Permendikbud No. 58 Tahun 2014).

Ketercapaian tujuan pembelajaran matematika dapat dilihat dari hasil belajar matematika siswa. Hasil belajar matematika siswa yang diharapkan adalah hasil belajar matematika yang mencapai ketuntasan belajar matematika. Siswa dikatakan tuntas jika skor hasil belajar matematika mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan sekolah (Direktorat Tenaga Kependidikan, 2008). Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditetapkan SMP Negeri 6 Pekanbaru untuk mata pelajaran matematika kelas VIII₅ SMP Negeri 6 Pekanbaru pada aspek pengetahuan dan keterampilan adalah 75 dan aspek sikap adalah B (Baik). Berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru matematika kelas VIII₅ SMP Negeri 6 Pekanbaru, hasil belajar matematika siswa masih rendah. Persentase siswa yang mencapai KKM pengetahuan adalah 48,48% atau 16 siswa dari 33 siswa yang tuntas pada materi pokok sistem koordinat. Sedangkan untuk aspek keterampilan, persentase siswa yang mencapai KKM adalah 54,55 % atau 18 siswa dari 33 siswa dan untuk aspek sikap, persentase siswa yang mencapai KKM adalah 93,94% atau 31 siswa.

Hal ini menunjukkan bahwa terdapat kesenjangan antara hasil belajar yang diharapkan dengan hasil belajar yang telah dicapai siswa. Untuk mengetahui

permasalahan yang terjadi, peneliti melakukan wawancara mengenai permasalahan yang dihadapi guru selama proses pembelajaran. Masalah yang selalu timbul di dalam pembelajaran adalah kurangnya partisipasi siswa di dalam proses pembelajaran. Ketika diberi latihan, hanya beberapa siswa saja yang mengerjakannya, sementara siswa yang lain hanya meniru jawaban dari temannya. Siswa yang aktif di kelas adalah siswa yang berkemampuan akademis tinggi. Guru mengatakan bahwa selama menjelaskan materi, tidak lebih dari 3 orang siswa yang bertanya, bahkan sering tidak ada pertanyaan yang diajukan siswa. Pada saat guru menjelaskan materi, ada beberapa orang siswa yang tidak memperhatikan di antaranya ada yang mengobrol dengan temannya, ada yang mengerjakan tugas selain pelajaran matematika, dan ada yang mengantuk. Walaupun guru menegur, tetapi siswa kembali tidak memperhatikan penjelasan guru. Pada saat proses pembelajaran juga banyak siswa permissi keluar kelas.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan terhadap proses pembelajaran matematika kelas VIII₅ SMP Negeri 6 Pekanbaru, terlihat bahwa pada kegiatan pendahuluan guru menginstruksikan ketua kelas untuk memimpin doa dan memberikan salam. Guru menanyakan kehadiran siswa. Guru meminta siswa untuk membaca materi pada buku siswa yang dimiliki oleh setiap siswa. Setelah 10 menit, guru pun mulai menuliskan judul materi pembelajaran dan menjelaskan materi. Proses pembelajaran yang demikian tidak sesuai dengan yang diharapkan yang seharusnya pada kegiatan pendahuluan guru harus menjelaskan tujuan pembelajaran dan membangkitkan motivasi siswa dengan memberikan contoh-contoh yang kontekstual sesuai dengan manfaat dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Guru juga seharusnya melakukan apersepsi, dan menjelaskan tentang pembelajaran yang akan dilaksanakan. Kegiatan pendahuluan yang dilakukan oleh guru yang tidak sesuai dengan yang diharapkan adalah tidak ada motivasi, tidak ada apersepsi, dan tidak menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

Pada kegiatan inti, guru menjelaskan materi dan menuliskannya di papan tulis, sedangkan siswa mencatat penjelasan yang diberikan oleh guru. Selama guru menjelaskan, ada beberapa orang siswa yang tidak memperhatikan. Siswa tersebut sibuk dengan prakarya yang sedang dikerjakannya. Pada saat pembelajaran juga ada beberapa orang siswa yang asyik mengobrol dengan temannya. Guru pun menegurnya, namun tetap saja, tidak lama setelah ditegur mereka kembali tidak memperhatikan penjelasan yang disampaikan guru. Kemudian guru memberikan beberapa contoh soal yang terkait dengan materi yang diajarkan, dan dilanjutkan dengan latihan. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya, namun siswa masih belum ada yang bertanya. Siswa yang tidak mengerti memilih untuk menyalin jawaban dari temannya. Siswa juga mengalami kesulitan jika soal yang diberikan berupa soal cerita yang berkaitan dengan masalah di kehidupan sehari-hari. Kemudian guru membahas soal-soal latihan yang diberikan. Dari beberapa soal yang diberikan, hanya 1 soal yang bisa dibahas karena waktu tidak cukup. Kemudian siswa yang telah selesai mengerjakan soal tersebut, diminta maju untuk menuliskan jawaban, sementara siswa yang belum selesai diminta memperhatikan. Siswa yang belum selesai mengerjakan disebabkan mereka tidak mengerti dengan materi yang diajarkan sehingga mereka hanya mengandalkan jawaban teman lain atau menunggu penjelasan dari guru tanpa berusaha untuk menemukan sendiri solusi permasalahan yang mereka hadapi. Kegiatan inti seharusnya menggunakan model pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran. Pemilihan pendekatan tematik dan/atau tematik terpadu dan/atau saintifik dan/atau

inkuiri penyingkapan (*discovery*) dan/atau pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (*project based learning*) disesuaikan dengan karakteristik kompetensi dan jenjang pendidikan. Sasaran pembelajaran mencakup ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dielaborasi untuk satuan pendidikan. Pada kegiatan penutup, guru menyuruh siswa melanjutkan menyelesaikan latihan di rumah dan guru menambahkan dua soal pada buku paket untuk dijadikan PR. Seharusnya pada kegiatan penutup guru bersama siswa menyimpulkan pelajaran dan melakukan refleksi untuk mengevaluasi aktivitas pembelajaran dan hasil-hasil yang diperoleh untuk selanjutnya secara bersama menemukan manfaat langsung maupun tidak langsung dari hasil pembelajaran yang telah berlangsung, guru memberikan umpan balik terhadap hasil pembelajaran, dan menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya.

Selain dari wawancara dengan guru dan observasi kegiatan pembelajaran di kelas, peneliti juga melakukan wawancara dengan beberapa siswa. Dari hasil wawancara diperoleh informasi sebagai berikut: (1) Siswa menganggap soal yang diberikan guru sulit sehingga siswa malas untuk mengerjakannya; (2) Siswa tidak mau bertanya selama proses pembelajaran disebabkan adanya perasaan akan diolok-olok atau diejek oleh teman sehingga malu untuk bertanya, adanya perasaan takut dimarahi oleh guru apabila bertanya; (3) Proses belajar membuat siswa merasa jenuh atau bosan, sehingga mereka mengobrol dengan temannya dan mengerjakan pekerjaan lain yang menyenangkan dan pada akhirnya mereka tidak mengerti dengan materi yang diajarkan; (4) Siswa menyampaikan bahwa mereka menginginkan suatu pembelajaran yang lebih bervariasi.

Berdasarkan uraian di atas, maka terdapat beberapa masalah yang terjadi di kelas VIII₅ SMPN 6 Pekanbaru. Permasalahan tersebut antara lain; siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran di kelas, siswa merasa jenuh dengan proses pembelajaran karena pembelajaran berpusat pada guru, kesadaran siswa untuk mengerjakan tugas secara mandiri masih kurang, siswa kesulitan dalam memahami konsep sehingga siswa sulit dalam menyelesaikan masalah. Hal ini terlihat ketika siswa mengerjakan latihan yang guru berikan, siswa mengalami kesulitan jika soal yang diberikan lebih rumit atau berupa masalah. Guru juga tidak menyiapkan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) sebagai sumber belajar dan petunjuk dalam memahami suatu materi pelajaran. Guru hanya memberikan soal untuk dijawab oleh siswa.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar, merangsang siswa berpikir kritis, dapat menggunakan konsep jika menemui masalah dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep yang dimiliki, dan bekerja sama dalam tim untuk memecahkan masalah yang ada dengan suasana yang aktif dan menyenangkan sehingga pembelajaran berpusat pada siswa. Salah satu modelnya yaitu Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM).

Model PBM adalah model pembelajaran yang dirancang agar siswa mendapat pengetahuan penting, yang membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki model belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim (Kemendikbud, 2014). Model PBM menyajikan masalah kontekstual sehingga merangsang siswa untuk belajar. Pengalaman yang diperoleh siswa akan semakin berkesan apabila proses pembelajaran yang diperolehnya merupakan hasil dari pemahamannya atau penemuannya sendiri. Melalui PBM yang pengajarannya berawal dari persoalan dalam dunia nyata diharapkan pembelajaran matematika dapat menjadi

bermakna bagi siswa, dengan demikian dapat menarik minat siswa terhadap pelajaran matematika dan pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Fase dari PBM adalah: (1) orientasi siswa kepada masalah; (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar; (3) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Zulkarnain dan Susda Heleni, 2011).

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti mencoba memperbaiki proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII₅ SMPN 6 Pekanbaru tahun ajaran 2016/2017 pada kompetensi dasar 3.1. Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional, 4.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar, 3.5. Menyajikan fungsi dalam berbagai bentuk relasi, pasangan terurut, rumus fungsi, tabel, grafik, dan diagram, dan 4.10. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.

METODE PENELITIAN

Bentuk penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif yang bekerjasama dengan guru matematika yang mengajar di kelas VIII₅ SMP Negeri 6 Pekanbaru. Pelaksanaan penelitian ini mengikuti tahap-tahap PTK yang pelaksanaannya terdiri dari dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari tiga kali pertemuan dan satu kali ulangan harian. Suharsimi Arikunto, dkk (2012) mengemukakan bahwa setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Tindakan yang dilakukan dalam proses pembelajaran di kelas pada penelitian ini adalah penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII₅ SMP Negeri 6 Pekanbaru semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 yang terdiri dari 13 orang siswa laki-laki dan 20 orang siswa perempuan. Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data. Perangkat pembelajaran terdiri dari silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Aktivitas Siswa (LAS). Instrumen pengumpul data terdiri dari lembar pengamatan dan perangkat tes hasil belajar matematika. Lembar pengamatan digunakan untuk mendapatkan data tentang aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dan penilaian sikap. Perangkat tes hasil belajar matematika terdiri kisi-kisi, soal ulangan harian I dan II, alternatif jawaban dan pedoman penskoran. Tes hasil belajar matematika digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar matematika siswa setelah proses pembelajaran berbasis masalah.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu teknik observasi dan teknik tes. Adapun analisis data pada penelitian ini adalah:

1. Analisis Data Kualitatif

Proses analisis data kualitatif dimulai dengan menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber yaitu lembar pengamatan aktivitas guru dan lembar pengamatan aktivitas siswa.

2. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data hasil belajar matematika siswa dianalisis secara kuantitatif statistik deskriptif. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan melihat ketercapaian KKM dan ketercapaian indikator hasil belajar siswa.

Analisis data hasil belajar matematika siswa dilakukan menggunakan analisis ketercapaian KKM pada ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

a) Ketercapaian KKM Sikap

Siswa dikatakan berhasil dalam merespon pembelajaran matematika apabila kriteria minimal kompetensi sikap adalah B (Baik). Nilai akhir yang diperoleh untuk kompetensi sikap diambil dari nilai modus (nilai yang sering muncul).

b) Ketercapaian KKM Pengetahuan

Analisis data tentang ketercapaian kriteria ketuntasan indikator dilakukan dengan melihat hasil belajar siswa secara individual yang diperoleh dari ulangan harian I dan ulangan harian II. Siswa dikatakan mencapai KKM indikator jika telah memperoleh nilai ≥ 75 .

c) Ketercapaian KKM Keterampilan

Analisis data tentang ketercapaian kriteria ketuntasan indikator dilakukan dengan melihat hasil belajar siswa secara individual yang diperoleh dari ulangan harian I dan ulangan harian II. Siswa dikatakan mencapai KKM indikator jika telah memperoleh nilai ≥ 75 .

3. Analisis Keberhasilan Tindakan

Menurut Suyanto (dalam Kunandar, 2011) tindakan dikatakan berhasil apabila keadaan setelah tindakan lebih baik. Akan tetapi, apabila tidak ada bedanya atau bahkan lebih buruk, maka tindakan belum berhasil atau telah gagal. Keadaan lebih baik yang dimaksudkan adalah jika terjadi perbaikan proses dan hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah. Kriteria keberhasilan tindakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Terjadinya Perbaikan Proses Pembelajaran

Terjadinya perbaikan proses pembelajaran jika aktivitas guru dan siswa mengalami peningkatan. Perbaikan proses pembelajaran dilakukan berdasarkan hasil refleksi terhadap proses pembelajaran yang diperoleh melalui lembar pengamatan aktivitas guru dan siswa.

b) Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari :

(1) Analisis Ketercapaian KKM Sikap

Tindakan dikatakan berhasil jika persentase siswa yang mencapai KKM (**predikat $\geq B$**) meningkat dari sikap sebelum dilaksanakan tindakan ke nilai sikap setelah dilaksanakan tindakan pada siklus pertama dan siklus kedua.

(2) Analisis Ketercapaian KKM Pengetahuan

Tindakan dikatakan berhasil jika persentase siswa yang mencapai KKM yaitu mencapai nilai ≥ 75 meningkat dari skor dasar ke skor ulangan harian pada siklus pertama dan ulangan harian siklus kedua.

(3) Analisis Ketercapaian KKM Keterampilan

Tindakan dikatakan berhasil jika persentase siswa yang mencapai KKM yaitu mencapai nilai ≥ 75 meningkat dari skor dasar ke skor ulangan harian pada siklus pertama dan ulangan harian siklus kedua.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keberhasilan siswa mencapai tujuan pembelajaran ditandai dengan keberhasilan siswa mencapai kompetensi dasar (KD) yang ditetapkan. Siswa yang menguasai secara tuntas seluruh KD mata pelajaran matematika adalah siswa yang hasil belajar matematikanya mencapai ketuntasan belajar matematika. Analisis data hasil belajar siswa terdiri atas analisis ketercapaian KKM dan analisis ketercapaian indikator.

a. Analisis Ketercapaian KKM

1) Ketercapaian KKM Kompetensi Sikap

Peningkatan hasil belajar siswa kompetensi sikap sebelum dan sesudah tindakan, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Persentase Ketercapaian KKM Kompetensi Sikap

Hasil Belajar		Sebelum Tindakan	Sesudah Tindakan	
		Skor Dasar	Siklus I	Siklus II
Jumlah Siswa yang Mencapai KKM ($\geq B$)		31	32	33
Persentase (%)		93,94	96,97	100

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa kompetensi untuk sikap dari skor dasar, siklus I dan siklus II. Pada skor dasar jumlah siswa yang belum mencapai KKM ada 2 orang. Pada siklus I menurun menjadi 1 orang dan pada siklus II tidak ada siswa yang belum mencapai KKM. Sebaliknya, jumlah siswa yang mencapai KKM mengalami peningkatan, dari 31 orang pada skor dasar, menjadi 32 orang pada siklus I, dan 33 orang pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa setelah tindakan terjadi peningkatan hasil belajar atau terjadi perubahan hasil belajar menjadi lebih baik yang ditandai dengan meningkatnya jumlah siswa yang mencapai KKM dari skor dasar ke siklus I dan siklus II.

1) Ketercapaian KKM Kompetensi Pengetahuan

Analisis ketercapaian KKM diperoleh dengan membandingkan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar sebelum pembelajaran berbasis masalah dan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada tes hasil belajar dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah. Adapun KKM yang telah ditetapkan sekolah untuk mata pelajaran matematika adalah 75.

Gambaran hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi pada Kompetensi Pengetahuan

Interval	Frekuensi Siswa		
	Skor Dasar	Skor UH-I	Skor UH-II
23 – 35	1	0	0
36 – 48	1	0	0
49 – 61	3	2	0
62 – 74	12	7	4
75 – 87	1	5	5
88 – 100	15	19	24

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa kompetensi pengetahuan dari skor dasar, ulangan harian I dan ulangan harian II. Pada skor dasar jumlah siswa yang belum mencapai KKM ada 17 orang. Pada ulangan harian I menurun menjadi 9 orang dan pada ulangan harian II menurun menjadi 4 orang. Sebaliknya, jumlah siswa yang mencapai KKM mengalami peningkatan, dari 16 orang pada skor dasar, menjadi 24 orang pada ulangan harian I, dan 29 orang pada ulangan harian II. Persentase siswa yang mencapai KKM pada skor dasar sebesar 48,48% meningkat menjadi 72,72% pada ulangan harian I dan meningkat lagi menjadi 87,88% pada ulangan harian II.

2) Ketercapaian KKM Kompetensi Keterampilan

Analisis ketercapaian KKM diperoleh dengan membandingkan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada skor dasar sebelum pembelajaran berbasis masalah dan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM pada tes hasil belajar dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah. Adapun KKM yang telah ditetapkan sekolah untuk mata pelajaran matematika adalah 75.

Gambaran hasil belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi pada Kompetensi Keterampilan

Interval	Frekuensi Siswa		
	Sebelum Tindakan	Siklus Pertama	Siklus Kedua
49 – 61	4	2	2
62 – 74	11	7	3
75 – 87	2	4	1
88 – 100	16	20	27

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa kompetensi keterampilan dari skor dasar, siklus I dan siklus II. Pada skor dasar jumlah siswa yang belum mencapai KKM ada 15 orang. Pada siklus I menurun menjadi 9 orang dan pada siklus II menurun menjadi 5 orang. Sebaliknya, jumlah siswa yang mencapai KKM mengalami peningkatan, dari 18 orang pada skor dasar, menjadi 24 orang pada siklus I, dan 28 orang pada siklus II. Persentase siswa yang mencapai KKM pada skor dasar sebesar 54,54% meningkat menjadi 72,73% pada ulangan harian I dan meningkat lagi menjadi 84,85% pada ulangan harian II. Hal ini menunjukkan bahwa setelah tindakan terjadi peningkatan hasil belajar atau terjadi perubahan hasil belajar menjadi lebih baik yang ditandai dengan meningkatnya jumlah siswa yang mencapai KKM dari

skor dasar ke siklus I dan siklus II, dan sebaliknya menurunnya jumlah siswa yang tidak mencapai KKM dari skor dasar ke siklus I dan siklus II.

a. Analisis Ketercapaian KKM Indikator

1) Ketercapaian KKM Indikator Kompetensi Sikap

Berdasarkan analisis ketercapaian KKM indikator kompetensi sikap dapat diketahui bahwa siswa dikatakan berhasil apabila nilai sikap siswa mencapai KKM B (Baik). Siswa yang mencapai KKM pada sikap spiritual selama penelitian dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Frekuensi Siswa yang Mencapai KKM pada Sikap Spiritual

Aspek	Nilai	Kriteria	Pertemuan Ke-					
			1	2	3	4	5	6
Spiritual	4	Sangat Baik	25	28	28	30	32	32
	3	Baik	8	5	5	3	1	1
	2	Cukup	0	0	0	0	0	0
	1	Kurang	0	0	0	0	0	0

Siswa yang mencapai KKM pada sikap Tanggung Jawab dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Frekuensi Siswa yang Mencapai KKM pada Sikap Tanggung Jawab

Aspek	Nilai	Kriteria	Pertemuan Ke-					
			1	2	3	4	5	6
Tanggung Jawab	4	Sangat Baik	15	17	17	29	28	28
	3	Baik	16	15	15	4	5	5
	2	Cukup	2	1	1	0	0	0
	1	Kurang	0	0	0	0	0	0

Siswa yang mencapai KKM pada sikap Percaya Diri dapat dilihat pada Tabel 6

Tabel 6. Frekuensi Siswa yang Mencapai KKM Sikap Percaya Diri

Aspek	Nilai	Kriteria	Pertemuan Ke-					
			1	2	3	4	5	6
Percaya Diri	4	Sangat Baik	1	2	2	14	21	22
	3	Baik	31	30	30	19	22	11
	2	Cukup	1	1	1	0	0	0
	1	Kurang	0	0	0	0	0	0

Siswa yang mencapai KKM pada sikap santun dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Frekuensi Siswa yang Mencapai KKM Sikap Santun

Aspek	Nilai	Kriteria	Pertemuan Ke-					
			1	2	3	4	5	6
Santum	4	Sangat Baik	15	17	18	24	28	28
	3	Baik	16	15	14	9	5	5
	2	Cukup	2	1	1	0	0	0
	1	Kurang	0	0	0	0	0	0

2) Ketercapaian KKM Indikator Kompetensi Pengetahuan

Berdasarkan skor hasil belajar matematika yang diperoleh dari ketercapaian KKM setiap indikator pada UH siklus pertama dan pada UH siklus kedua dapat dinyatakan jumlah siswa yang mencapai kriteria ketuntasan untuk setiap indikator. Persentase ketercapaian KKM indikator pengetahuan pada UH-I dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Persentase Ketercapaian KKM Indikator Kompetensi Pengetahuan pada UH-I

No	Indikator Ketercapaian	Ketercapaian KKM	
		Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	Menyusun bentuk aljabar	33	100
2	Mengidentifikasi unsur-unsur bentuk aljabar	30	90,91
3	Menentukan suku-suku sejenis dari bentuk aljabar	33	100
4	Menentukan hasil operasi penjumlahan bentuk aljabar	26	78,79
5	Menentukan hasil operasi pengurangan bentuk aljabar	30	90,91
6	Menentukan hasil operasi perkalian bentuk aljabar	27	81,82
7	Menentukan hasil operasi pembagian bentuk aljabar	29	87,88
8	Menyederhanakan bentuk aljabar	14	42,42

Persentase ketercapaian KKM indikator pengetahuan pada UH-II dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Persentase Ketercapaian KKM Indikator Kompetensi Pengetahuan pada UH-II.

No	Indikator Ketercapaian	Ketercapaian KKM	
		Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	Menyajikan relasi dengan menggunakan diagram panah	33	100
2	Menyajikan relasi dengan menggunakan diagram cartesius	33	100
3	Menyajikan relasi dengan menggunakan himpunan pasangan berurutan	33	100
4	Menentukan fungsi dan bukan fungsi	33	100
5	Menyajikan fungsi dengan menggunakan diagram panah, diagram cartesius, dan himpunan pasangan berurutan	33	100
6	Menentukan domain, kodomain, dan range dari suatu fungsi	27	81,82
7	Menentukan banyaknya pemetaan dari dua himpunan	18	54,55
8	Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan korespondensi satu-satu	33	100
9	Menghitung nilai suatu fungsi	30	90,91
10	Menyusun tabel suatu fungsi	27	81,82
11	Menggambar grafik fungsi	28	84,85
12	Menentukan bentuk fungsi jika nilai dan data fungsi diketahui	19	57,58

3) Ketercapaian KKM Indikator Keterampilan

Persentase ketercapaian KKM indikator keterampilan pada siklus pertama dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Persentase Ketercapaian KKM Indikator Kompetensi Keterampilan pada UH-I.

No	Indikator Ketercapaian	Ketercapaian KKM	
		Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan bentuk aljabar.	26	78,79
2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pengurangan bentuk aljabar.	32	96,97
3	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan perkalian bentuk aljabar.	27	81,82
4	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pembagian bentuk aljabar.	30	90,91
5	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penyederhanaan bentuk aljabar.	24	72,73

Persentase ketercapaian KKM indikator keterampilan pada siklus kedua dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Persentase Ketercapaian KKM Indikator Kompetensi Keterampilan pada UH-II.

No	Indikator Ketercapaian	Ketercapaian KKM	
		Jumlah Siswa	Persentase (%)
1	Menyelesaikan relasi dengan menggunakan diagram panah, diagram cartesius, dan himpunan pasangan berurutan.	33	100
2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menentukan fungsi atau bukan fungsi.	33	100
3	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan fungsi dengan menggunakan diagram panah, diagram cartesius, dan himpunan berurutan.	33	100
4	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menentukan banyaknya pemetaan dari dua himpunan.	21	63,64
5	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan korespondensi satu-satu.	33	100
6	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan nilai fungsi.	32	96,97
7	Menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan menyusun tabel suatu fungsi.	28	84,85
8	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan grafik fungsi.	28	84,85
9	Menyelesaikan masalah menentukan bentuk fungsi jika nilai dan data fungsi diketahui.	17	51,52

RPP disusun berdasarkan KD atau subtema yang dilaksanakan setiap kali pertemuan atau lebih. RPP yang disusun berpusat pada siswa untuk mendorong semangat belajar, motivasi, minat, kreativitas, inisiatif, inspiratif, inovasi kemandirian. Berdasarkan analisis data tentang aktivitas guru dan aktivitas siswa, penerapan PBM sudah semakin sesuai dengan rencana pembelajaran. Perbaikan proses pembelajaran dilihat dari hasil perbandingan setiap langkah kegiatan pembelajaran pada setiap pertemuan dan refleksi terhadap proses pembelajaran yang diperoleh melalui lembar pengamatan aktivitas guru (peneliti). Berdasarkan analisis aktivitas guru dan siswa dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah semakin sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran dan proses pembelajaran juga semakin membaik.

Berdasarkan langkah-langkah kegiatan pada setiap pertemuan, terlihat adanya peningkatan aktivitas siswa ke arah yang lebih baik selama proses pembelajaran. Selama proses pembelajaran berlangsung, aktivitas dan interaksi peneliti dan siswa telah menunjukkan kemajuan sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini terlihat dari sebagian besar siswa telah berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran seperti dalam menanggapi apersepsi dengan menjawab pertanyaan yang diajukan peneliti. Dalam melaksanakan tahap-tahap pembelajaran berbasis masalah, pada tahap orientasi pada masalah, siswa sudah terbiasa untuk mengamati (membaca) dan memahami masalah, siswa juga mulai memahami bagaimana mengidentifikasi masalah, siswa sudah mulai aktif untuk membaca buku atau sumber lain yang berkaitan dengan materi sebagai penunjang untuk melakukan penyelidikan terhadap masalah, dan siswa secara aktif berdiskusi kelompok. Siswa sudah mulai percaya diri apabila ingin bertanya pada peneliti atau teman dalam kelompok untuk mengevaluasi gagasan dalam mengerjakan LAS. Selain itu siswa juga semakin baik dalam mempresentasikan hasil diskusi kelompok, siswa sudah berani memberi tanggapan terhadap hasil kerja temannya dan menyampaikan kesimpulan. Siswa juga sudah memperhatikan penjelasan guru dan memperhatikan temannya yang melakukan presentasi di depan kelas. Siswa juga sudah semakin terbiasa dengan kegiatan belajar menggunakan pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan oleh peneliti. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah yang dilakukan peneliti memberikan dampak positif pada pelaksanaan proses pembelajaran yaitu siswa menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga pembelajaran tidak berpusat pada guru. Siswa juga terlatih untuk membangun pengetahuannya sendiri sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan lebih melekat diingatan siswa. Hal ini memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan analisis ketercapaian KKM sikap pada Tabel 1, terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM dari skor dasar (sebelum tindakan) ke siklus I dan siklus II (setelah tindakan). Persentase siswa yang mencapai KKM pada skor dasar sebesar 93,94% meningkat menjadi 96,97 pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 100% pada siklus II.

Berdasarkan analisis ketercapaian KKM pengetahuan pada Tabel 2, terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM dari skor dasar (sebelum tindakan) ke nilai ulangan harian I dan nilai ulangan harian II (setelah tindakan). Persentase siswa yang mencapai KKM pada skor dasar sebesar 48,48% meningkat menjadi 72,73% pada ulangan harian I dan meningkat lagi menjadi 87,88% pada ulangan harian II.

Berdasarkan analisis ketercapaian KKM keterampilan pada Tabel 3, terjadi peningkatan jumlah siswa yang mencapai KKM dari skor dasar (sebelum tindakan) ke siklus I dan siklus II (setelah tindakan). Persentase siswa yang mencapai KKM pada

skor dasar sebesar 54,55% meningkat menjadi 72,73% pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 84,85% pada siklus II.

Dari analisis ketercapaian KKM di atas, menunjukkan terjadi peningkatan persentase jumlah siswa yang mencapai KKM. Meningkatnya persentase jumlah siswa yang mencapai KKM ini menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan hasil belajar matematika siswa. Terjadinya peningkatan hasil belajar siswa disebabkan siswa bersama kelompok diberikan kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam menemukan konsep dari materi yang dipelajari secara mandiri. Dengan menemukan sendiri, pembelajaran menjadi bermakna dan pengetahuan yang diperoleh bertahan lama. Hal ini sejalan dengan (Kemendikbud, 2014) yang menyatakan bahwa Model PBM dirancang agar siswa mendapat pengetahuan penting, yang membuat mereka mahir dalam memecahkan masalah, dan memiliki model belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim.

Berdasarkan uraian tentang analisis aktivitas guru dan siswa, serta analisis peningkatan hasil belajar dapat dikatakan bahwa terjadi perbaikan proses pembelajaran dan hasil belajar siswa meningkat sehingga hasil analisis penelitian tersebut mendukung hipotesis tindakan yang diajukan yaitu, jika model pembelajaran berbasis masalah dalam proses pembelajaran matematika diterapkan maka dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII₅ SMP Negeri 6 Pekanbaru tahun ajaran 2016/2017.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas tahun ajaran 2016/2017 pada kompetensi dasar 3.1. Menerapkan operasi aljabar yang melibatkan bilangan rasional, 4.9. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar, 3.5. Menyajikan fungsi dalam berbagai bentuk relasi, pasangan terurut, rumus fungsi, tabel, grafik, dan diagram, dan 4.10. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.

Melalui penelitian yang telah dilakukan, peneliti mengemukakan saran-saran yang berhubungan dengan penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam pembelajaran matematika, diantaranya:

1. Penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat dijadikan salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika siswa.
2. Pada model pembelajaran ini, siswa dituntut untuk dapat memecahkan masalah-masalah kontekstual yang diberikan, hanya saja ini membutuhkan waktu yang lama terutama bagi siswa yang memiliki kemampuan rendah, untuk itu bagi guru atau peneliti yang ingin menerapkan model PBM disarankan untuk berkelompok agar siswa yang berkemampuan tinggi dapat membantu siswa yang berkemampuan rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Direktorat Tenaga Kependidikan. 2008. *Kriteria dan Indikator Keberhasilan Pembelajaran*. Depdiknas. Jakarta.
- Kemendikbud. 2014. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun Ajaran 2014/2015 Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs*. Pusbangprodik. Jakarta.
- Kunandar. 2011. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Raja Grafindo Persada. Jakarta
- Permendikbud No. 58. 2014. *Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah*. Kemendikbud. Jakarta.
- Suharsimi Arikunto, Suhardjono, Supandi. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Zulkarnain dan Susda Heleni. 2011. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Universitas Riau. Pekanbaru.